



АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ ЖАЛНИН

30.10.1977 – 27.08.2017



27 августа 2017 года, на сороковом году жизни скоропостижно скончался Алексей Юрьевич Жалнин – старший научный сотрудник Саратовского филиала Института радиотехники и электроники имени В.А. Котельникова РАН, талантливый молодой ученый, полный творческих замыслов, успешный составить себе известность исследованиями в области нелинейной динамики.

Алексей родился в 1977 году в городе Балашове Саратовской области. Еще в школьные годы интересовался физикой и математикой, активно участвовал в олимпиадах по физике. Окончил физико-технический лицей в Саратове и поступил в Саратовский государственный университет в 1995 году. Уже в студенческие годы занимался научными исследованиями. В 2000 году окончил факультет нелинейных процессов, защитив дипломную работу под руководством профессора Б.П. Безручко.

В 2000–2003 годах Алексей, как аспирант базовой кафедры динамических систем факультета нелинейных процессов СГУ, ведет активную научную работу, и в 2003 году под руководством профессора С.П. Кузнецова с успехом защищает кандидатскую диссертацию «Особенности сложной динамики нелинейных систем, связанные с разрушением квазипериодических движений и режимов хаотической синхронизации». С 2003 года работает в лаборатории теоретической нелинейной динамики Саратовского филиала Института радиотехники и электроники РАН, участвует в выполнении научных исследований, в том числе проектов по грантам РФФИ и РНФ.

Для Алексея была характерна широкая эрудиция в науке и смежных областях, глубина и продуманность сформированной научной картины. Им получены интересные и важные результаты по целому ряду перспективных и привлекающих внимание научных направлений.

В частности, им предложена и исследована в соавторстве с С.П. Кузнецовым допускающая физическую реализацию система, характеризующая наличием грубого странного нехаотического аттрактора, в которой воспроизводится механизм его возникновения, описанный в абстрактной модели Ханта и Отта. Впервые указан пример системы механической природы с автоколебательным поведением, ассоциируемым со странным нехаотическим аттрактором, что вводит в оборот концепцию странных нехаотических автоколебаний. Другой принципиально важный результат составляет вклад в нейродинамику: Алексеем указаны и изучены ситуации, когда системы, построенные на основе нейронов ФитцХью–Нагумо, могут демонстрировать поведение, относящееся к классу гиперболического хаоса.

Алексей активно работал над проблемой практического использования хаоса; ему принадлежат перспективные разработки на основе хаоса схем коммуникации, использующих особенности гиперболической динамики и характеризующих свойствами, аналогичными преимуществам фазовой модуляции в сравнении с амплитудной модуляцией в традиционной радиотехнике.

Алексей активно поддерживал международные контакты. Его посещения исследовательских центров в Германии (университет Потсдама), Англии (университет Портсмута), Кореи (университет Кангвон) вылилось в интересные и важные публикации, совместные с иностранными коллегами. В последнее время он внес значительный вклад в работы по исследованию сложной динамики механических систем, проводимые совместно с коллегами из Ижевска, в частности, в плане выявления в консервативных неголомомных системах («кельтский камень») типов динамики, подобных аттракторам в диссипативных системах.

Научное наследие Алексея составляют более 20 научных работ, опубликованных в самых авторитетных международных и отечественных журналах. Ряд его работ был представлен и в журнале «Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика». Его научные результаты, несомненно, послужат основой дальнейших перспективных исследований и разработок.

Уход из жизни Алексея Жалнина – невосполнимая потеря для науки и для нас, его коллег и сподвижников.

Коллеги
СФ ИРЭ РАН, ФНИ СГУ
30.08.2017